

LE FORME DELLA TRASFORMAZIONE URBANA

Francesca Assennato

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Francesca.assennato@isprambiente.it

**LE GRANDI SFIDE URBANE:
LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
NELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA**

Roma, 5 aprile 2016



L'IMPORTANZA DELLA FORMA

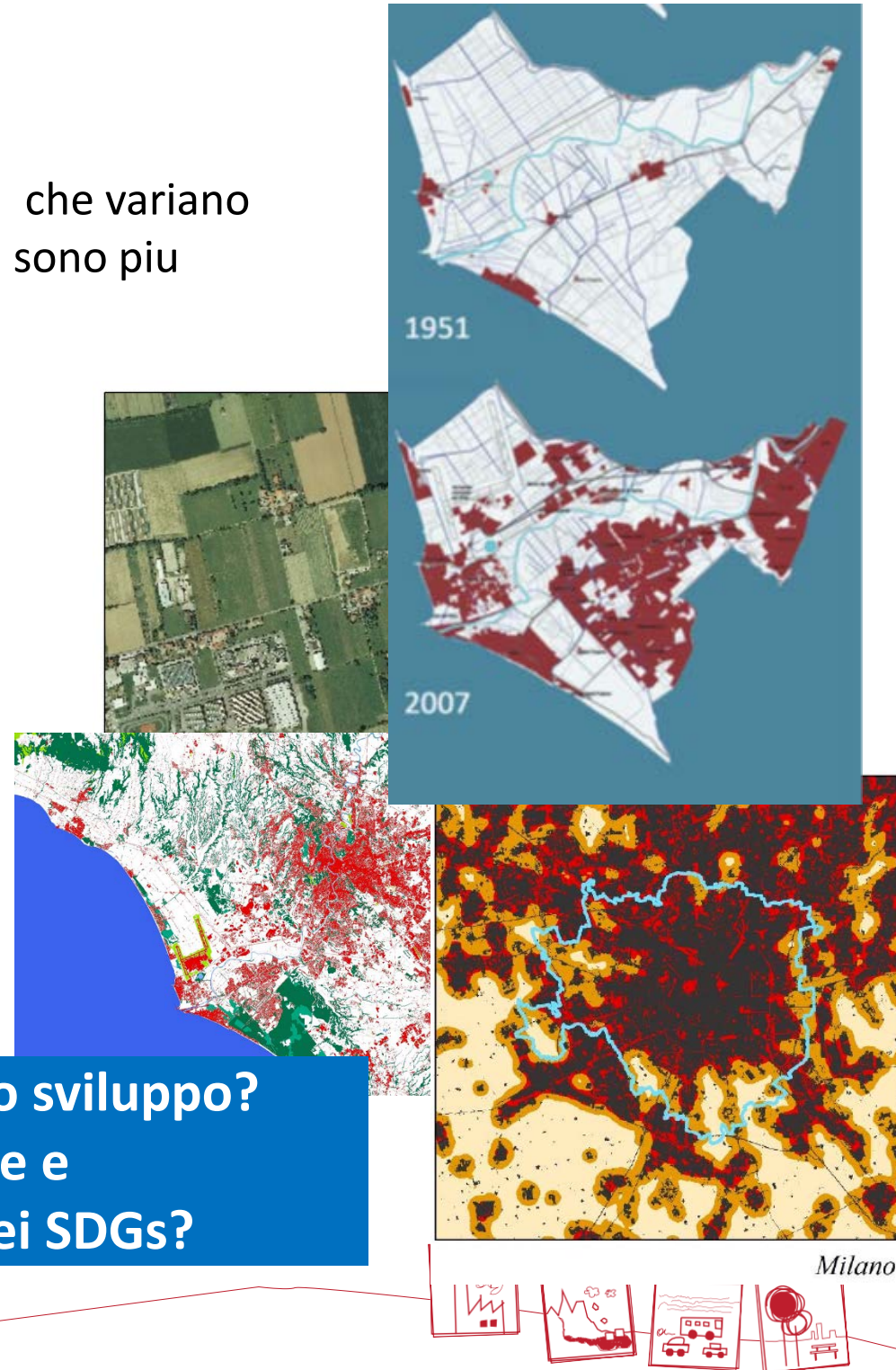
Forma, Identificazione spaziale e Policy

Caratteristiche: dimensione, densità ed eterogeneità che variano da un'area all'altra e si trasformano nel tempo e non sono più sufficienti

Nuovi fenomeni

- grandi aree metropolitane o urbanizzazioni regionali come le aree funzionali
- paesaggio disperso e luoghi di natura indistinta
- dispersione e frammentazione di popolazione, di edifici, di funzioni
- estrema specializzazione dei luoghi inclusa la concentrazione di problemi sociali, economici e di degrado
- allargamento dei centri maggiori e abbandono dei centri minori e delle aree «residuali»

**Quale coesione sociale e sostenibilità dello sviluppo?
come affrontare degradazione ambientale e
polarizzazione sociale anche nell'ottica dei SDGs?**



L'IMPORTANZA DELLA FORMA

- **nuove configurazioni urbane**, una città più complessa e disomogenea, caratterizzata da differenziazione sociale
- **rilevanti problemi ambientali** - qualità ambientale, integrità del paesaggio e consumo di risorse naturali, mobilità e opere di urbanizzazione
- **problema di governance e valutazione rispetto ai confini amministrativi dei comuni** - La dimensione comunale è **spazialmente** insufficiente (v. Barca, 2013 per CIPU – Comitato Interministeriale per le Politiche Urbane, *Metodi e Contenuti sulle Priorità in tema di Agenda Urbana*). Ma è insufficiente anche per **il livello di governo**: il circolo vizioso del bilancio comunale e della rendita produce un processo decisionale distorto.

Legge Delrio (Legge 56/2014)-funzioni secondo bacini ottimali – Ripensare strumenti di pianificazione ma anche ruolo e modalità di applicazione della VAS

La qualità dell'ambiente in 85 nostre città, comuni capoluogo di provincia con popolazione superiore ai 40.000 abitanti e tutti i capoluoghi di regione, con l'inserimento di 12 nuove città: Cuneo, Imperia, Pavia, Rovigo, Pisa, Ascoli Piceno, Rieti, Teramo, Avellino, Trani, Crotone, Trapani.

Oltre un quarto della popolazione italiana risiede negli 85 comuni considerati e abbiamo 27 comuni con oltre 150.000 abitanti, con densità molto disomogenea (minimo a L'Aquila di 148 ab/km² al massimo di Napoli con oltre 8.000 ab/km²).



IL CONTRIBUTO NEL XI RAPPORTO

Al centro di queste problematiche il suolo, il territorio, che è la risorsa scarsa, limitata, irriproducibile per eccellenza.

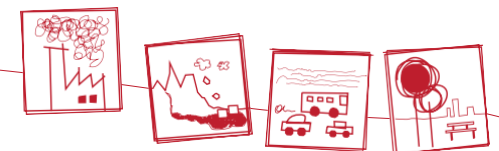
Disaccoppiamento tra dinamiche di urbanizzazione e dinamiche demografiche - le città sono cresciute anche in presenza di stabilizzazione della popolazione residente con una grande variabilità nelle diverse aree del paese.

Dal X Rapporto (2014) il monitoraggio delle forme di urbanizzazione ci indica che ci sono situazioni di criticità sia per la **frammentazione del paesaggio** che per la **riduzione di qualità ambientale e di biodiversità**, con maggiori costi in alcune aree del paese, soprattutto nella frangia urbana e peri-urbana di molte importanti città.

AREE DIFFUSE E DISPERSE SONO LA MAGGIOR PARTE



4



INDICATORI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE

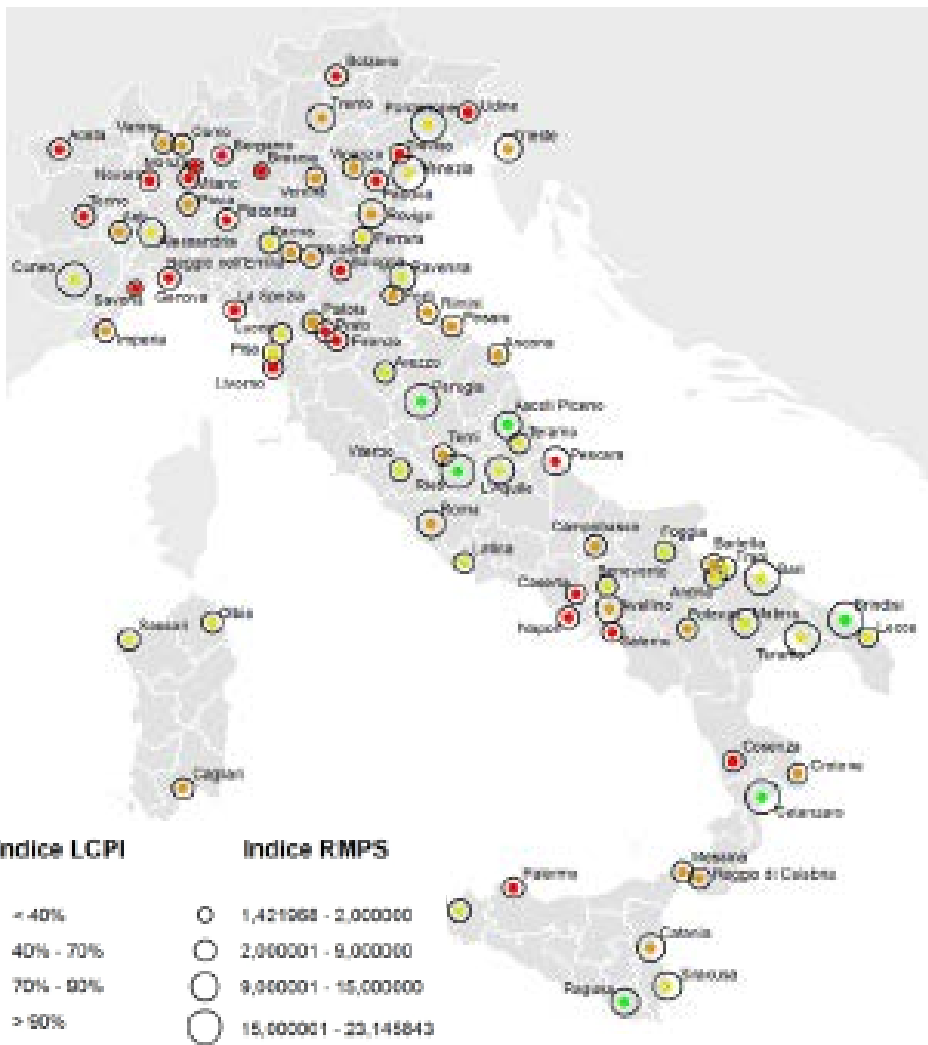
	Indicatore	Descrizione e significato
Indicatori di compattezza e diffusione	LCPI (Largest Class Patch Index)	Ampiezza percentuale del poligono di area costruita di dimensioni maggiori. È un indicatore di compattezza.
	RMPS (Residual Mean Patch Size)	Ampiezza media dei poligoni residui, escluso quello maggiore. Fornisce la dimensione della diffusione delle città attorno al nucleo centrale.
Indicatore di frammentazione	ED (Edge Density)	Rapporto tra la somma totale dei perimetri dei poligoni delle aree costruite e la loro superficie. Descrive la frammentazione del paesaggio in termini di densità dei margini del costruito.
Indicatore di dispersione	IDU (Indice Di Dispersione Urbana)	Rapporto tra aree ad alta densità e aree ad alta e bassa densità. Descrive la dispersione attraverso la variazione di densità di urbanizzazione.

Indicatori elaborati con riferimento spaziale il limite amministrativo comunale e come dato di base la **cartografia *Imperviousness* (Copernicus, 2012)**. Vengono identificate, in particolare, tutte le superfici artificiali che ricoprono anche parzialmente il suolo con materiale impermeabile, calcolandone il grado di impermeabilizzazione in relazione all'area del pixel.

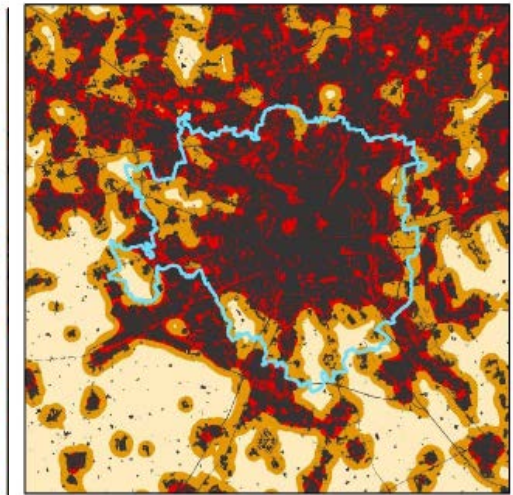
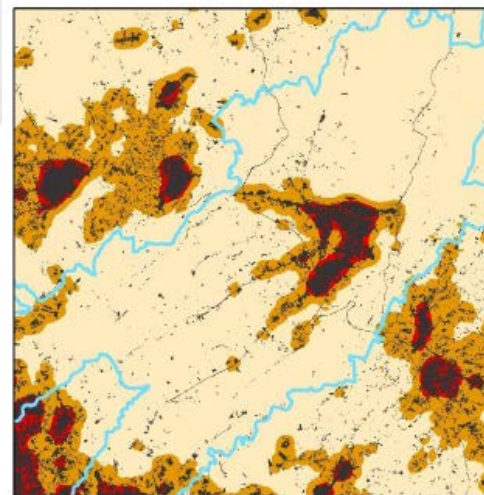
L'elaborazione del dato prodotta da ISPRA (ISPRA, 2015) suddivide il territorio di ciascun comune in aree impermeabilizzate e aree non impermeabilizzate, trasformando l'originale dato continuo dell'impermeabilizzazione in **due classi**. Come suggerito dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, al fine di rappresentare efficacemente le condizioni della superficie costruita (*built-up area*), sono stati considerati come **impermeabilizzati tutti i pixel con grado di impermeabilizzazione maggiore o uguale al 30%** ossia le aree prevalentemente artificiali e costruite, anche parzialmente (EEA, 2011).



LA DIFFUSIONE



Molti dei Comuni italiani di grandi dimensioni (sopra i 100.000 abitanti) sono caratterizzati da aree urbanizzate ancora piuttosto compatte (LCPI >80%) in particolare Firenze, Milano, Torino, Genova e Brescia, hanno valori percentuali superiori al 90%. Al contrario, città meno compatte, come Catanzaro, Perugia, Brindisi, Ragusa e Rieti presentano valori dell'indicatore inferiori al 40%.



Ragusa

Milano

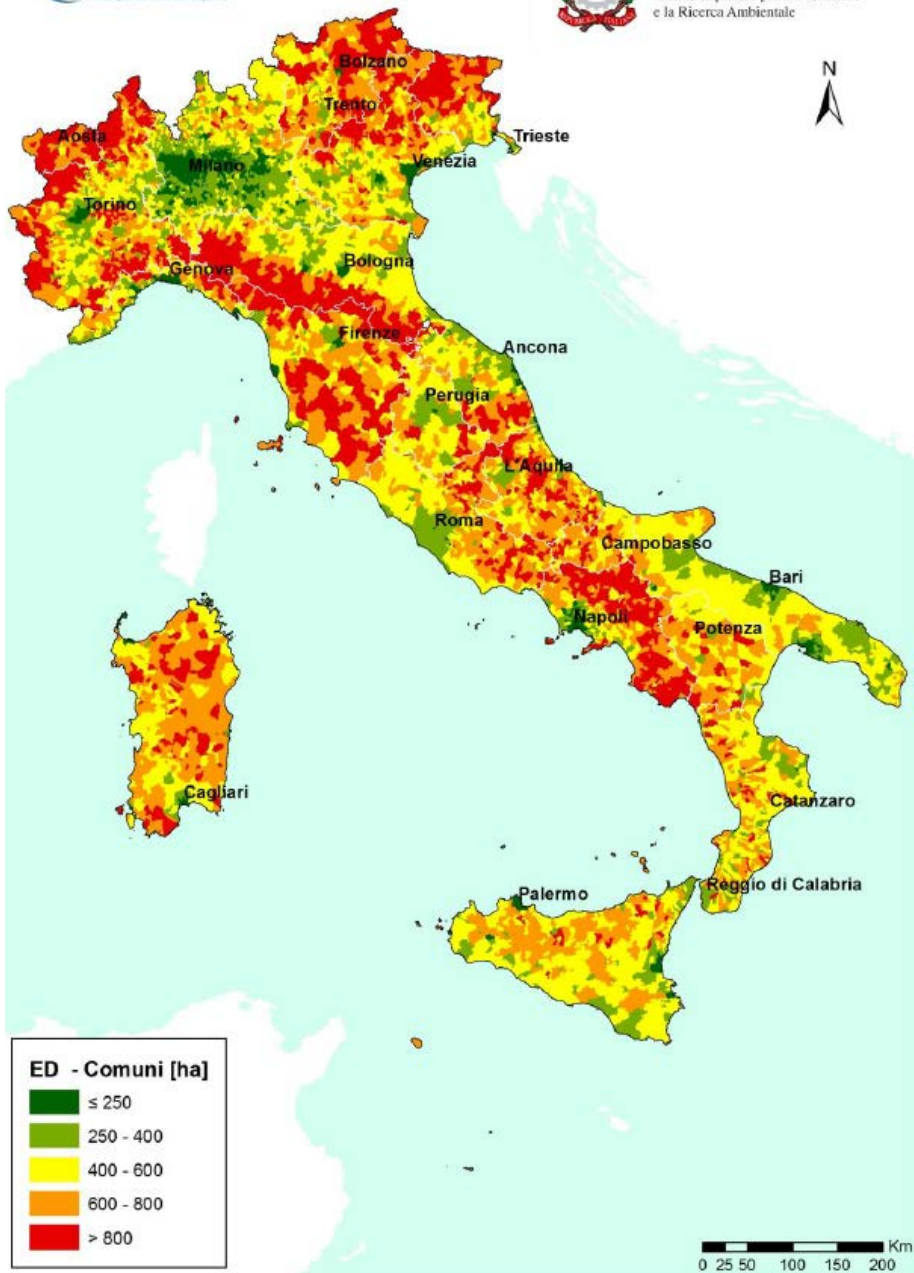
Fonte:
ISPRA -
Rapporto
sul
consumo
di suolo in
Italia
2015

Il RMPS (in ha), ovvero l'ampiezza media dei poligoni residui valutata in ettari, fornisce la dimensione della diffusione delle città italiane attorno al nucleo centrale.

Nelle città esaminate, l'RMPS varia da poco più di 1 a 23,1 ettari. I valori bassi si registrano a Savona, Bolzano, Genova e Bologna (inferiori a 2 ettari), dove il tessuto urbano centrale è compatto, ma l'area periferica è più diffusa. La media dei Comuni italiani ha valori di RMPS intorno a 8 ettari, sia in aree urbane compatte sia in quelle completamente diffuse



LA FRAMMENTAZIONE

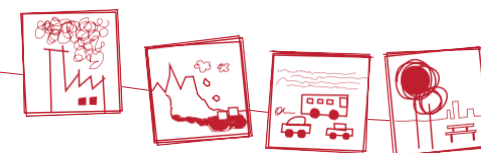


L'ED indica la frammentazione dei margini urbani e, passando da aree urbane con forma compatta o con confini regolari ad altre con confini più frastagliati, assume valori sempre maggiori. L'ED, misurato in metri per ettaro, ha un valore medio per i Comuni analizzati di circa 340 m/ha con range di variazione piuttosto ampio, dai 124 m/ha di Torino ai 598 m/ha di Benevento.

Nel campione ben 9 città superano il valore di 500 m/ha, rappresentando aree urbane a fortissima frammentazione, come nel caso di Avellino, Arezzo, Sassari, Lucca, Pistoia e Benevento.

Al contrario valori molto bassi si presentano nelle grandi aree metropolitane con centri più compatti.

Fonte dell'immagine: ISPRA -Rapporto sul consumo di suolo in Italia 2015



LA DISPERSIONE



La valutazione identificando tre classi di impermeabilizzazione (soglie 0-8, 8-35, e 35-100):

- aree ad alta densità;
- aree a bassa densità;
- aree in prevalenza naturali o semi-naturali.

L'indice è calcolato come rapporto tra aree ad alta densità e aree ad alta e bassa densità.

Il range dei valori varia da 0,18 (Monza, città con fenomeno della diffusione soprattutto distribuito nella relativa conurbazione, al di fuori dei limiti amministrativi comunali) a 0,85 (Catanzaro).

I valori minori si presentano per Monza, Torino, Napoli e Milano, caratterizzate da centri urbani compatti all'interno del limite comunale, mentre valori più alti si presentano per Perugia, Benevento, Latina e Catanzaro. Queste sono le città in cui i processi di espansione della superficie urbanizzata a bassa densità hanno interessato il territorio comunale in maniera più significativa.



UNA PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DELLE AREE URBANE

Le aree urbane sono classificate in cinque classi:

1. Comuni con un tessuto urbano prevalentemente monocentrico compatto con due sottoclassi:

a. aree urbane compatte che coprono o superano i confini dell'intera superficie comunale,

b. aree urbane compatte che occupano solo una porzione della superficie e sono interamente o prevalentemente incluse nel confine comunale;

2. Comuni con un tessuto urbano prevalentemente monocentrico con tendenza alla dispersione nei margini urbani;

3. Comuni con un tessuto urbano di tipo diffuso;

4. Comuni con un tessuto urbano di tipo policentrico.

Esistenza di un nucleo centrale			
LCPI >70		LCPI <70	
compatte	ED <250 (m/ha)	RMPS <9 (ha)	diffuse
disperse	ED >250 (m/ha)	RMPS >9 (ha)	policentriche

I comuni che hanno una struttura urbana monocentrica con significativa dispersione delle aree edificate all'esterno del nucleo urbano principale (Monocentriche disperse) e i comuni caratterizzati da un tessuto urbano di tipo diffuso (Diffuse) rappresentano le situazioni a maggiore rischio per gli effetti negativi della frammentazione.

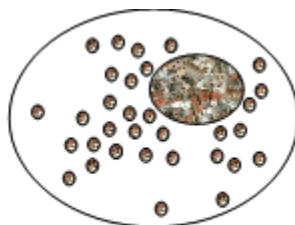
Una diversa criticità è rappresentata anche dalle aree urbane che superano il confine comunale, classificate come monocentriche sature, che, tra quelle analizzate, sono risultate Milano, Torino, Napoli, Padova e Monza.



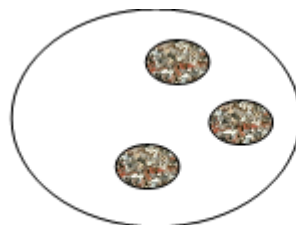
Monocentrica satura



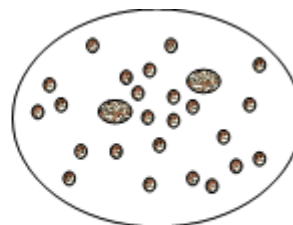
Monocentrica



Monocentrica dispersa

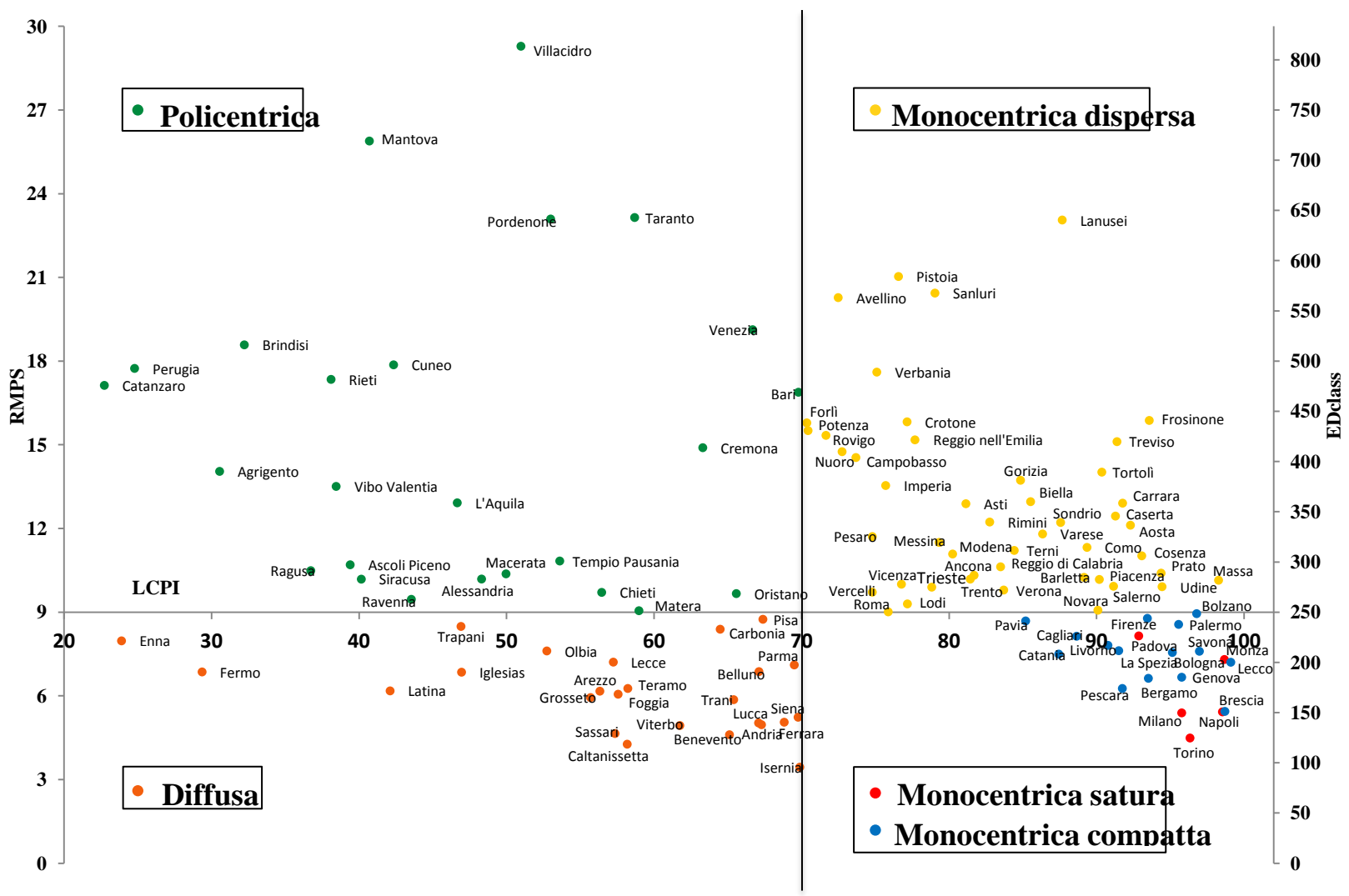


Policentrica



Diffusa

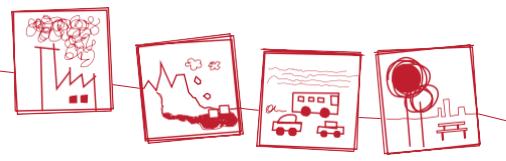




la maggior parte monocentriche disperse, quali ad esempio Campobasso, Reggio nell'Emilia, Udine.

Molte monocentriche compatte, che sono rappresentate da importanti centri urbani quali Catania, Cagliari, Firenze, Genova, Pescara, Bologna.

meno numerose le città policentriche, con policentrismo dovuto a diversi fattori (Venezia, Bari, Taranto, Pordenone, Perugia, Catanzaro) e molti comuni caratterizzati da una urbanizzazione decisamente diffusa: Trapani, Latina, Ferrara, Lucca, Benevento e molti dei capoluoghi di provincia e delle città maggiori della regione Sardegna (Sassari, Olbia) e della regione Toscana (Arezzo, Lucca, Pisa e Siena).



Grazie dell'attenzione

